

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-46713

(43) 公開日 平成9年(1997)2月14日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	9/00		H 0 4 N	9/00 C
	7/025			9/87 Z
	7/03			7/08 A
	7/035			
	9/87			

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平7-195113
(22) 出願日 平成7年(1995)7月31日

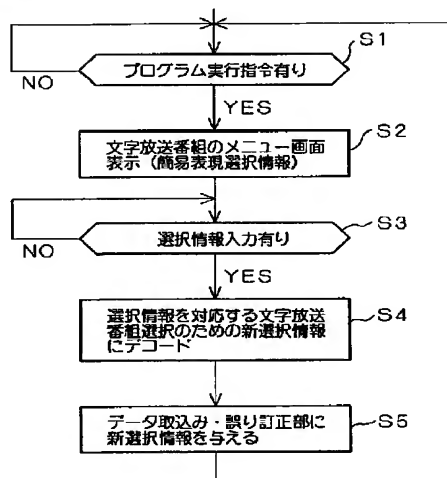
(71) 出願人 000003078
株式会社東芝
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(72) 発明者 鎌田 寿夫
埼玉県深谷市幡廬町1丁目9番2号 株式
会社東芝深谷工場内
(74) 代理人 弁理士 鈴木 武彦

(54) 【発明の名称】 テレビジョン放送を利用したデータ処理装置

(57) 【要約】

【課題】 コンピュータプログラムの実行手段を有効に活用し、文字放送番組の選択操作を容易とした文字多重放送信号処理回路の機能拡大を得る。

【解決手段】 文字多重放送信号形式で伝送されてきたコンピュータプログラム及び文字放送番組選択のための選択情報変換テーブルが番組RAM42に格納され、CPU27が当該プログラムに基づいて動作し、文字放送番組選択のためのメニュー画面は単純化された選択情報を表示し、視聴者が単純表現された選択情報を選択すると、変換テーブルで本来の選択情報に変換され実際の文字放送番組の受信処理に移行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】テレビジョン放送信号に含まれており映像・音声信号とは独立したデータチャンネルに多重されて伝送されてくるデータ放送番組を受信する受信手段と、前記データ放送番組に含まれるコンピュータプログラムを復調する復調手段と、前記データ放送番組とは独立したデータチャンネルに多重されて伝送されて来る文字放送番組のデータを処理する文字放送信号処理手段と、ユーザの操作入力を取り込むための操作入力処理手段と、

復調された前記コンピュータプログラム及び前記操作入力処理手段に基づいてデータ処理を行うプログラム実行手段と、

表示手段とを備え、

前記プログラム実行手段は、前記コンピュータプログラムに基づいて前記文字放送番組の種類を識別した単純表現選択情報を前記表示手段に表示させるためのデータ処理手段を有すると共に、前記操作入力手段が取り込んだユーザ発生データが前記文字放送番組の単純表現選択情報である場合にこれをデコードして当該単純表現選択情報に対応する文字放送番組が処理されるように前記文字放送信号処理手段を設定して当該文字放送番組を前記表示手段に表示させるための切換え手段を含むことを特徴とするテレビジョン放送を利用したデータ処理装置。

【請求項2】前記プログラム実行手段が前記コンピュータプログラムに基づいて前記文字放送番組の種類を識別した単純表現選択情報を前記表示手段に表示させる条件は、前記操作入力手段が取り込んだユーザ発生データがメニュー表示操作を示している場合であることを特徴とする請求項1記載のテレビジョン放送を利用したデータ処理装置。

【請求項3】前記プログラム実行手段が前記コンピュータプログラムに基づいて前記文字放送番組の種類を識別した単純表現選択情報を前記表示手段に表示させる条件は、操作入力にตอบสนองした前記コンピュータプログラムが、予め受像機内に備えられているメニューアプリケーションを起動するさせる命令を発行した場合であることを特徴とする請求項1記載のテレビジョン放送を利用したデータ処理装置。

【請求項4】前記プログラム実行手段は、前記文字放送信号処理手段のデータ処理及び制御部と共有化されており、前記コンピュータプログラムによる手続きと文字多重信号処理のための手続きとを時分割で実行することを特徴とする請求項1記載のテレビジョン放送を利用したデータ処理装置。

【請求項5】前記プログラム実行手段に制御されることにより通信回線を介して相手局と通信を行う通信制御手段をさらに有し、前記操作入力手段が取り込んだユーザ発生データがオンラインサービスを希望する指示情報で

ある場合には、前記プログラム実行手段は、前記通信制御手段を介して前記通信回線からのデータを取り込む手段をさらに備えていることを特徴とする請求項1記載のテレビジョン放送を利用したデータ処理装置。

【請求項6】前記データを取り込む手段は、前記データ放送番組に含まれるコンピュータプログラムに対してさらに追加のプログラムを取り込む手段を含むことを特徴とする請求項5記載のテレビジョン放送を利用したデータ処理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明はテレビジョン放送信号に含めて放送されるデータ放送を受信および再生可能であり、さらにこのデータ放送を活用して機能を拡張したテレビジョン放送を利用したデータ処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、通常のテレビジョン放送信号に文字や図形データを多重化して伝送する文字多重放送が実現されている。文字多重放送においては、例えば、天気予報、株式、ニュース、スポーツ、TV番組案内等の文字放送番組が存在する。そしてあるチャンネルを受信し文字放送番組の目次画面を選択操作により表示すると、この目次画面には天気予報、株式、ニュース、スポーツ、TV番組案内等の項目が表示され、この項目の横に番組番号が表示される仕組みとなっている。したがって、視聴者は希望する番組の番組番号をリモコン操作等により入力することになる。しかしこの操作は番組番号が複数桁であるために入力ミスを生じやすい。また、チャンネルが変わると、放送局により同じ天気予報でも他局と異なる番組番号を設定しており、その都度視聴者は複数桁の番組番号を確認しながら操作しなければならず不便である。

【0003】一方、放送される文字放送番組の中の目次番組画面を用いず、独自に単純化させた項目に関するボタンを操作リモコンに設ける受信機も開発されている。この受信機では、リモコンの所定のボタン（株式、ニュース、スポーツ用）に所定チャンネルの文字放送の番組番号がプリセットされている。またフリーボタンもあり、これには視聴者がジャンルによらず任意の番組番号をプリセットすることもできる。

【0004】さらにまた、単純化させた項目をメニュー画面として画面に表示させ、操作リモコンのカーソル操作で番組選択を行うようにした文字放送受信機も開発されている。

【0005】さらに、現在のテレビジョン放送番組及び文字放送はテレビ局から視聴者に対して一方的に情報を提供する方式である。したがって、テレビショッピングの場合、文字放送でショッピング情報番組を放送した場合、視聴者は画面表示される文字を見ながら希望する商

品番号や通信販売会社の電話番号などをメモに取り、そのメモを見ながら電話機を使って電話することになる。また、番組の中で視聴者にアンケート調査を行うような場合も、視聴者からの応答は、電話番号などをメモに取り、そのメモを見ながら電話機を使って行うことになる。このような場合、誤ダイヤルによる間違い電話が発生したり、電話番号を誤ってメモした場合の間違い電話などの問題が発生する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、文字放送番組を選択する場合、視聴者は番組番号をリモコン操作等により入力するが、番組番号が複数値であるために入力ミスを生じやすい。チャンネルが変わると、放送局により同じ天気予報でも他局と異なる番組番号を設定しており、その都度視聴者は複数値の番組番号を確認しながら操作しなければならず不便である。

【0007】また従来の文字放送番組の選択方式は、項目名が固定であり、新しい内容に変更することができず融通性がない。また単純化項目をプリセットする方式では、特定のチャンネルの文字放送局の項目名に対する番組番号がプリセットされているために、他のチャンネルの文字放送を視聴する場合には、そのままでは意味をなさない、つまりチャンネル毎に新たに番組番号をプリセットし直す必要があった。

【0008】また文字放送では、文字多重放送番組とは独立したデータチャンネルで伝送するデータ放送番組として、放送局側からコンピュータプログラムデータを伝送し、受信機にはこのコンピュータプログラムを実行するプログラム実行手段を設け、視聴者が操作入力を与えたときに、プログラム実行手段が通信制御手段を介して自動的に電話機のダイヤリングを行い、視聴者の入力データを自動的に伝送するようにしようという提案が行われている。このようにすると、間違い電話も少なくなり、収集局に対する応答時間もリアルタイムに近くなる。さらに、文字多重信号処理回路の機能拡張が可能となる。

【0009】そこでこの発明では、上記のコンピュータプログラムの実行手段を有効に活用し、文字放送番組の選択操作が容易であり、またデータ放送を活用して機能拡大を得るようにしたテレビジョン放送を利用したデータ処理装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この発明は、テレビジョン放送信号に含まれており映像・音声信号とは独立したデータチャンネルに多重されて伝送されてくるデータ放送番組を受信する受信手段と、前記データ放送番組に含まれるコンピュータプログラムを復調する復調手段と、前記データ放送番組とは独立したデータチャンネルで伝送される文字放送番組のデータを処理する文字放送信号処理手段と、ユーザの操作入力を取り込むための操作入

力処理手段と、復調された前記コンピュータプログラム及び前記操作入力処理手段に基づいてデータ処理を行うプログラム実行手段と、表示手段とを備え、前記プログラム実行手段は、前記コンピュータプログラムに基づいて前記文字放送番組の種類を識別した単純表現選択情報を前記表示手段に表示させるためのデータ処理手段を有すると共に、前記操作入力手段が取り込んだユーザ発生データが前記文字放送番組の単純表現選択情報である場合にこれをデコードして当該単純表現選択情報に対応する文字放送番組が処理されるように前記文字放送信号処理手段を設定して当該文字放送番組を前記表示手段に表示させるための切換え手段を含むものである。

【0011】この手段によると、コンピュータプログラムのプログラム実行手段が有効に活用され、視聴者は簡単な操作を行えば希望の文字放送番組を容易に誤りなく選択可能となる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1には、この発明の実施の形態であるテレビジョン放送を利用したデータ処理装置が適用されたシステムの例を示している。このシステムは、現行の文字多重放送の機能と電話通信機能とを活用することによって、テレビジョン放送の一方方向放送に対して、電話通信機能を付加し、上り方向のデータ伝送機能を拡張し、全体としては双方向通信機能を実現している。

【0013】全体的システムは、TV受像機11、放送局12、電話回線網13、および収集局14を含むネットワークによって構成されている。放送局12は、文字放送のチャンネルを利用して、双方向性を実現するためのコンピュータプログラム（スクリプト）をデータ放送番組として通常のテレビジョン番組に同期して放送する。あるいは独立放送として所定放送時間内に繰り返し放送される。このスクリプトは、双方向通信システムの進行手続きを記述した一種のアプリケーションプログラムであり、TV放送信号の垂直帰線期間に重畳されてる送信される。

【0014】このスクリプトは、TV放送信号を受信したTV受像機11のメモリに貯えられ、例えばそのTV受像機11に組み込まれたプログラム実行装置（スクリプトデコーダ）によって実行される。このスクリプトデコーダは、現在の番組が双方向文字放送番組であることを示すシンボルマーク「i」を画面表示して視聴者にそれを通知し、視聴者からの操作入力に応じて、スクリプト実行を開始し、番組補足情報の表示などの応答を行う。

【0015】応答は、TV受像機11のなかで自足的に終わることもあるが、応答の結果を各地に備えたコンピュータ・システム（収集局14）に電話回線網13を経由して送り、場合によっては、放送局12が提供する番

組内容にリアルタイムに反映させることも可能である。

【0016】このシステムは、既存の文字多重放送システムを、ソフトウェア的に機能拡張している。また視聴者からの応答は電話回線網を介して収集局に送るようになっている。また、スクリプトを文字多重放送に追加して放送しても、現在のTV放送、文字放送、およびTV受像機にはまったく影響を与えることはない。

【0017】TV受像機11には、文字多重デコーダを含む通常のTV放送受信回路に加え、双方向機能を実現するために、スクリプトデコーダおよびモデムが装備される。スクリプトデコーダは、放送局12から送られてくるTV放送信号の中からスクリプトを取り出し、それを実行することによって双方向通信を実現する。上りデータを送るために、視聴者が応答する場合には、TV操作のリモコンを用いて応答を行う。収集局14にデータが伝送されるときは、TV受像機11に接続されたモデムによって自動ダイヤルが行われ収集局14に接続される。上りデータは即座に送信される場合もあり、あるいは夜間など待ってから送信することもできる。

【0018】TV受像機11に追加されるモデムは、自動的にダイヤルする機能をもっているで、上りデータ伝送のために視聴者によるダイヤル操作は不要である。自動ダイヤル先の電話番号は、双方向文字放送番組ごとに放送局12側からのスクリプトに埋め込んで送信されてくる。この電話番号は1つあるいは複数の場合があり、複数の場合は、視聴者が送り先を選択できるようになっている。

【0019】スクリプトデコーダは、コンピュータプログラムを実行するプロセッサによって実現される。しかし、文字多重デコーダにも通常はプロセッサが内蔵されているので、実際には、スクリプトデコーダは文字多重デコーダをソフトウェア的に機能拡張することによって実現することができる。よって、スクリプトデコーダは、文字多重デコーダと、プログラムROMとから構成され、多くの回路を文字多重デコーダと共有している。

【0020】放送局12は、視聴者の応答を番組に反映させるなどの視聴者参加方式の番組を放送する場合に、通常の映像・音声を含む放送信号に、スクリプトを挿入して送信する。スクリプトの再生および挿入のための番組制作システムは、パーソナル・コンピュータと多重化装置で構成することができる。

【0021】放送局12は、通常の番組に追加するかたちで放送電波にスクリプトを挿入して放送を行う。追加するコンピュータプログラムは、放送局自身が制作するもの、広告会社、通販会社などの第三者が制作し提供するものに大別される。さらに、放送局制作のものは、事前に用意できるものと、スポーツ中継時のようにライブで挿入されるものがある。

【0022】ここで、スクリプトの構成について説明する。スクリプトは、放送局12の制作システムによって

作成され、通常の画像・音声と共に、送出される。スクリプトは、次のようなオブジェクトの集合として実現されている。

【0023】(1) 背景・表示素材

(2) 動作ボタン

(3) 文字列

(4) 画像 など

各オブジェクトには、補完的な手順(手続き)を持たせることができ、この手続きは拡張BASIC言語などによって記述される。この言語は、通常のBASICに双方向通信用の制御命令を持たせたものである。

【0024】このスクリプトの実行時には、まず最初に、画面の背景と動作ボタンなどの画面構成要素が表示される。視聴者がその動作ボタンを選択すると、そのボタンに対応するプログラムが起動される。

【0025】収集局14にはあらかじめ応答データの処理方法が登録されており、これに応じて収集した内容を、放送局、広告会社、スポンサ、通販会社などに再配送することができる。

【0026】この双方向通信システムで実現できる双方向番組の形態は、次の3つに大別できる。

(1) 補完情報番組

・ 広告商品についての付加的な情報を選択表示する。

【0027】・ スポーツ中継時のデータを選択的に表示する。

・ 番組内容の表示をする。

・ 料理リサビーを記憶しておき、後で表示する。

【0028】・ 幼児教育番組において、質問に対する答えに反応する。

・ クイズ番組において、視聴者の答えに反応する。

(2) 応答フィードバック番組(収集局を使う)

・ 政治、経済、社会報道に関するアンケートを採る。

【0029】・ スポーツ番組でアンケートを採る。

・ 視聴者参加クイズ番組で、正答者の統計表示や、トナメントを行う。

(3) トランザクション付き番組(収集局を使う)

・ テレビショッピングで注文をサーバ(収集局)にて受け付ける。

【0030】・ 情報など要求付き広告で、カタログ要求などをサーバ(収集局)にて受け付ける。

・ 視聴率調査のため、視聴者の同意を得て、視聴番組データをサーバ(収集局)に送る。

【0031】図2には、TV受像機11に設けられるデータ処理装置とスクリプトデコーダの具体的な回路構成が示されている。受信チャンネルの映像信号は入力端子21を介して同期分離部22、A/D変換器23に供給される。映像信号の垂直掃線期間には双方向デジタル通信のためのデータが多重されている(この信号形式については図3で説明する)。A/D変換器23でデジタル化されたデータは、波形等化部24で波形等化されデー

タ取り込み・誤り訂正部25に導入される。波形等化部24は、デジタル信号に変換された映像信号の伝送途中の劣化を補償するもので、映像信号に多重化されているデジタル放送信号を分離し、その中の多重化データ及びクロックを出力する。データ取り込み・誤り訂正部25は、クロックに同期して多重化データを8ビット単位でバッファRAM26に取り込み誤り訂正を行う。

【0032】CPU27は、プログラムROM28の固定プログラムを基本にして動作する。文字フォントROM29には文字表示を行うための文字フォントが格納されており、このROM29に対して、希望の文字をアドレス指定することにより対応した文字データを読み出すことができる。

【0033】入力端子30には、TV受像機に同期した表示用の同期信号が導入され、表示制御部31に供給されている。表示制御部31は、表示メモリ32のデータをテレビジョン画像の再生に同期させて読み出すと共に、CPU27からの書き込み命令を受けて表示メモリ32に表示データを書き込む処理を行う。表示メモリ32から読み出されたデータは、カラーマップメモリ33に供給され表示データをアドレス入力とし、当該アドレスに対応する原色信号RGBの各レベルデータを出力する。このレベルデータは、D/A変換器34にてアナログRGB信号に変換し、出力端子から表示信号として導出される。なおこの表示信号は、図示しない合成手段によりテレビジョン画像信号と合成されグラフィックスがスーパーインポーズされたテレビジョン画像信号としてディスプレイに表示される。

【0034】入力端子36からはリモコン操作部からの視聴者による操作信号が入力される。この操作信号は操作入力インターフェース(I/F)37を介してCPU27に取り込まれ解析される。

【0035】38は変調及び復調器(モデム)であり、通信制御部を構成しており、回線接続部39を介して電話回線40に接続される。回線接続部39は、回線の接続、切断を制御するものでCPU27により制御される。

【0036】CPU27は、バスラインを介して各機能ブロック、即ちデータ取り込み・誤り訂正部25、プログラムROM28、文字フォントROM29、操作入力I/F37、表示制御部31、モデム38などに接続されている。さらにバスラインには、作業RAM41、番組RAM42、不揮発性メモリ43が接続されている。番組RAM42は、放送局から伝送されてくるコンピュータプログラムを格納するメモリであり、視聴者の操作に応じて、ROM28に格納された固定プログラムの中のインタプリタに従い、このコンピュータプログラムの内容を解釈し、このコンピュータプログラムの手順を実行することができる。不揮発性メモリ43には、この受信端末(デコーダ)の固有の識別番号(ID)が格納

されており、例えばテレビショッピング等で収集局14に注文データを伝送するときはこの固有の識別番号が利用される。収集局14では、IDを認識することにより、注文主を判別することになる。

【0037】図3の(A)及び(B)には、ハイブリッド伝送方式のTV文字多重放送信号において文字放送データが伝送されてくる期間を示している。即ち文字放送データは、垂直帰線期間の第14H(第277H)～第16H(第279H)、および第21H(第284H)に重畳されている。この垂直帰線期間には、さらにデータを多重可能な余裕があるので、例えば第10H(第273H)～第13H(第276H)に上述したスクリプトを多重して伝送することができる。スクリプトは、このように現行の文字多重位置とは異なる位置に多重しても良いが、現行の文字多重信号と同じ位置に時分割で伝送されてきてもよい。また、文字放送データを音声多重信号の一方の副チャンネルに乗せて送信することもでき、この場合には、FM受信部からのデータを取り込むことになる。

【0038】上記のスクリプトは、文字放送番組を視聴者が簡単に選択できるようにする手順を記述しており、以下の機能に付いて説明する。図4において、まず視聴者がリモコン等を通じて文字放送番組選択のためのプログラム実行指令操作(ステップS1)を行うと、画面上に文字放送番組のメニュー画面が表示される(ステップS2)。このメニュー画面は、例えば図5(A)に示すように天気予報、株式、ニュース、スポーツ、TV番組案内、総目次等の項目が表示される。そして、その右横には単純表現の選択情報(この例では1、2、3、…)が表示される。次に、視聴者は希望の番組を選択するために、その項目の横の選択情報をリモコン等を通じて入力する(ステップS3)。この場合、特に番号を入力しなくても項目名だけを表示してカーソルで選択するようにしてもよい。この単純表現選択情報は、視聴者の操作が容易であり、操作ミスを生じないように単純化された情報であり、本来の項目に対応する文字放送番組を受信するためには、上記単純表現選択情報を本来の選択情報へデコードする必要がある(ステップS4)。そしてデコードされた選択情報が、データ取込み・誤り訂正部25に新選択情報として与えられ、また表示制御部31も文字多重信号処理モードに切り替わる。

【0039】ステップS4においてデコード処理が行われる場合は、番組RAM42に格納されている変換テーブル(例えば図5(B))が活用される。この変換テーブルはコンピュータプログラムの一部に処理データとして組み込まれて伝送されてくる。システムはこのデータを蓄積して変換テーブルと自動的に構築するようになっている。このような方式であると、視聴者はメニュー画面を見て単純化された番組選択情報を選択すればよく、間違いもなく、また簡単な操作となる。

【0040】またこのシステムは、プログラム実行手段が文字放送信号処理手段のデータ処理及び制御部とほとんど共有化されており、コンピュータプログラムによる手続きと文字多重信号処理のための手続きとを時分割で実行することになる。

【0041】上記の手段において、文字放送番組メニュー用のデータ（及び又は図形データ）はコンピュータプログラムの一部に放送を通じて伝送され、当該コンピュータプログラムにより描画処理されるものとして説明したが、予め受信機内にメニューアプリケーションを備えていてもよい。メニューアプリケーションが存在する場合は、例えば図5（A）の図形画像は自動的にこのメニューアプリケーションで描画表示されるので、多重放送側としては更新データ（文字や対応する単純表現選択情報）を伝送するだけでよく、負担が軽くなる。このようなメニューアプリケーションが存在する場合には、図4のステップS1でメニューアプリケーションを起動すればよい。このようにこのシステムは、コンピュータプログラムによる支配下からハード的な文字多重放送信号処理状態に移行することができる。

【0042】さらにこのシステムによると、モデム38、回線接続部39等の通信制御手段が設けられている。このために、追加のデータやプログラムが要求される場合にはこの通信制御手段を通じて収集局14あるいはサービス局から補充を受けることが可能であり、一層の機能拡張を得ることができる。このようにすると放送側の負担が軽くなり、また多重放送データを蓄積して収集する時間が短時間で済むことになる。

【0043】このような追加のデータやプログラムが要求される場合としては、さらに詳しい株式情報のコメントを有料で要求する場合、さらに高度なゲーム（クイズ）ソフトを有料で要求する場合等がある。また、例えば文字放送番組で実施されているクイズを全部正解とした場合に、さらに、次のステップに移行したい場合は、オンライン接続に切り替わる、またはオンライン接続を選択できるようにシステムを構成することができる。

【0044】図6は文字放送番組のメニュー画面のさらに他の例を示している。図6（A）、図6（B）、図6（C）はテレビ画面等にスーパーインポーズされた例である。図6（A）、図6（B）の場合は、リモコンの決定ボタンを操作することで文字放送の700#が自動的に受信され表示されるようになる。また図6（C）の例ではリモコンのカーソルで希望の項目を指示し、決定ボタンを操作することで希望の文字放送が自動的に受信さ

れ表示されるようになる。このように特に文字放送とは意識せずにテレビ番組に関連する詳細情報と視聴者の希望により提供することが可能となる。このように種々のジャンルに対してメニューを通じて対話的に操作し、データ放送を効利用することができる。さらに図6

（D）のようにオンラインサービスに切り替えて情報を得るようにすることもできる。このデータベースとしては、放送局にリンクした特定の情報サーバーの他に、一般のオンラインサービスやパソコン通信のホストコンピュータ等に接続することも可能である。

【0045】これにより欲しい情報が必要に応じて対話的に入手できるのみならず、特にオンラインサービスを利用する場合は実際に回線に接続してメニューを見なくてもメニュー内容を放送を通じて確認できるため、経済的であり、かつユーザに対して広く情報サービスを伝達することができる。

【0046】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明によれば、コンピュータプログラムの実行手段を有効に活用し、文字放送番組の選択操作が容易であり、また文字多重放送信号処理回路の機能拡大を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明のテレビジョン放送を利用したデータ処理装置が適用されたシステムの例を示す図。

【図2】この発明のテレビジョン放送を利用したデータ処理装置の実施の形態の一例を示す図。

【図3】文字多重放送信号及びデータ放送信号の説明図。

【図4】この発明の装置の動作例を説明するために示したフローチャート。

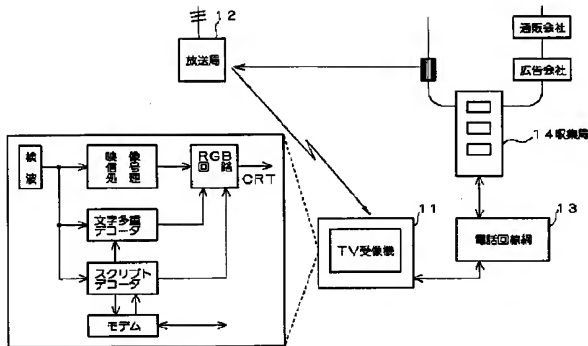
【図5】文字放送番組メニュー画面の例と番組選択情報の変換テーブルの例を示す説明図。

【図6】文字放送番組メニュー画面のさらに他の例を示す図。

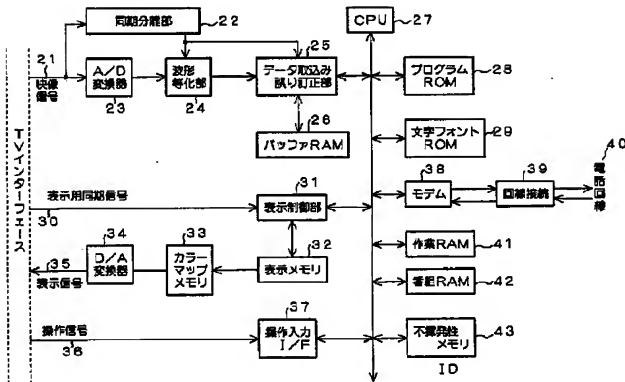
【符号の説明】

11…TV受像機、12…放送局、13…電話回線網、14…収集局、22…同期分離部、23…A/D変換器、24…波形等化部、25…データ取り込み・誤り訂正部、26…バッファRAM、27…CPU、28…プログラムROM、29…文字フォントROM、31…表示制御部、32…表示メモリ、33…カラーマップメモリ、34…D/A変換器、37…操作入力I/F、38…モデム、39…回線接続部、41…作業RAM、42…番組RAM、43…不揮発性メモリ。

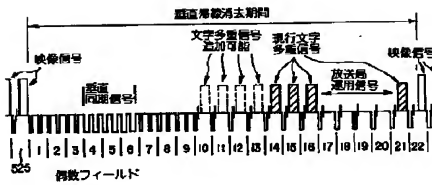
【図1】



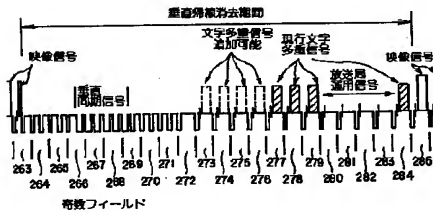
【図2】



【図3】



(A)

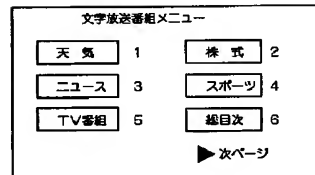


(B)

TV文字多重信号のハイブリット伝送方式

【図5】

(A)

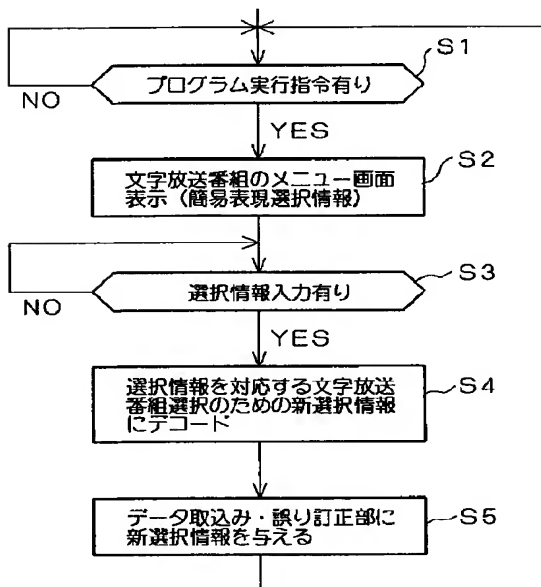


(B)

	1 頁	2 頁	3 頁
選択子	1 "0×0×"	"000×"	
	2 "0×××"	"000×"	
	3 "×000"	"000×"	
	4 "×00×"	"000×"	
	5 "×0×0"	"000×"	
	6 "×0××"	"000×"	

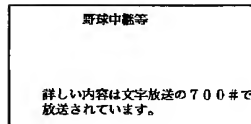
変換テーブル

【図4】

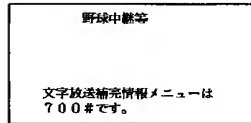


【図6】

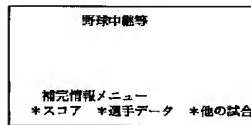
(A)



(B)



(C)



(D)

